Manual de utilização

DST4602

Filename: EAAM039601PT
Rev. 01 Date: 24/04/2013
ID Document: EAAM0396
Product: DST4602

PREMISSA

O manual deve ser cuidadosamente preservado e deve estar sempre disponível para uma rápida consulta.

O manual deve ser lido atentamente e compreendido em cada parágrafo pelas pessoas que devem usar o dispositivo e que efetuarão a manutenção regular e periódica.

Se o manual for perdido ou danificado, peça uma cópia ao Instalador/Fabricante, fornecendo o modelo, o código do dispositivo, o número de matrícula e o ano de fabricação.

1. Informações de segurança

Muitos acidentes são causados pelo conhecimento insuficiente e pela falta de aplicação das regras de segurança a serem colocadas em prática durante as operações de funcionamento e/ou manutenção.

Para evitar acidentes, antes de efetuar qualquer operação de funcionamento e/ou manutenção, leia, compreenda e efetue as precauções e as advertências contidas neste manual.

Para identificar as mensagens de segurança incluídas neste manual foram usadas as palavras abaixo indicadas.

ADVERTÊNCIA! Esta palavra é usada nas mensagens de segurança do manual quando existem potenciais situações de perigo que podem causar lesões graves ou morte se o perigo não for evitado. Nestas mensagens de segurança são descritas as precauções habituais necessárias para evitar o perigo. Ao ignorar estas precauções podem ocorrer sérios danos a coisas e/ou pessoas.

ATENÇÃO! Esta palavra é usada nas mensagens de segurança do manual para os perigos que, se não forem evitados, podem provocar pequenas ou moderadas lesões ou danos. A mensagem também pode ser usada apenas para perigos que podem causar danos a coisas e/ou pessoas.

INFORMAÇÃO! Este termo indica que a mensagem fornece informações uteis à realização da operação em curso, ou à explicação ou esclarecimento de procedimentos.

2. Informações sobre a reciclagem

Informações sobre a eliminação dos antigos equipamentos eléctricos e electrónicos (válido para os países europeus que adotaram sistemas de recolha selectiva).

Os produtos com o símbolo de um contentor de lixo com rodas barrado, não podem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico normal. Os antigos equipamentos elétricos e eletrónicos deverão ser reciclados numa instalação capaz de tratar estes produtos e de eliminar os seus componentes. Para saber onde e como entregar tais produtos no local mais próximo de si, contate a apropriada autoridade local. Uma reciclagem e eliminação adequadas ajudará a conservar a natureza e a prevenir efeitos nocivos à saúde e ao meio ambiente.

3. Definições

BLOQUEIO - é usado para indicar uma anomalia que torna impossível o funcionamento do grupo e resulta na paragem automática e imediata do motor segundo o procedimento de emergência.

DESACTIVAÇÃO - é usado para indicar uma anomalia que torna impossível o funcionamento do grupo e resulta na paragem automática do motor segundo o procedimento convencional (após a fase de arrefecimento).

PRÉ-ALARME - é usado para indicar uma anomalia que exige a execução de uma operação por parte do operador, mas que não resulta na paragem do motor.

4. Funções principais

4.1 Painel frontal

LEGENDA
1 - Selector
2 - Botões
3 - LED de sinalização

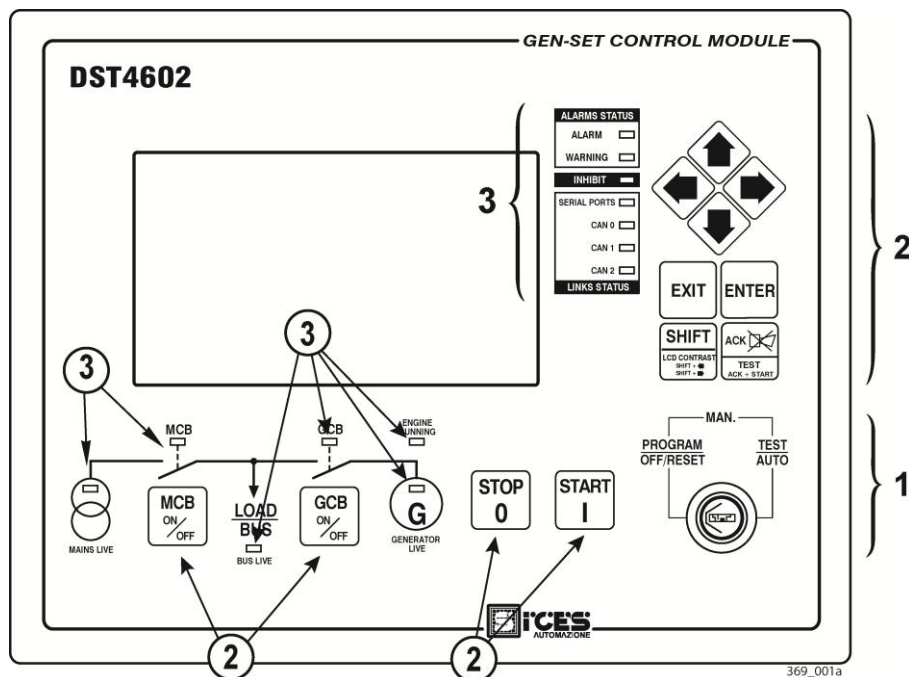
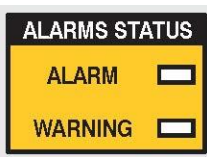
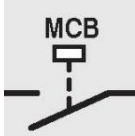



Fig. 1 – Painel Frontal

Os comandos são formados por um seletor de chave (**1**) e 12 botões (**2**).

No painel frontal estão também presentes LEDs de sinalização (**3**).

4.2 Seletor (ref. à fig. 1)

Posição do seletor	Função
OFF/RESET ***PROGRAM***	O grupo está desactivado; pré-alarmes e bloqueios estão anulados. É possível aceder à programação dos parâmetros.
MAN	A placa de controlo está preparada para uma utilização manual do grupo electrogéneo. Prima o botão **START** [START I] para ligar o motor. Prima o botão **STOP** [STOP 0] para parar o motor. Botão **MCB** [MCB ON/OFF] e o botão **GCB** [GCB ON/OFF] para o controlo manual da comutação/interruptores com modos dependentes da configuração SW e HW do sistema. No caso de tensão no **BUS**, é necessária a sincronização
AUTO ***TEST***	A placa de controlo está definida para a gestão automática dos arranques do grupo electrogéneo. A combinação dos botões ACK/TEST [ACK TEST ACK + START] e **START** [START I] permite activar/desactivar o modo de **TEST**; o botão **STOP** [STOP 0] permite parar o grupo (com a activação de um bloqueio). Os botões **MCB** [MCB ON/OFF] e **GCB** [GCB ON/OFF] permitem a comutação entre utilizadores (unicamente no modo **TEST** e de acordo com o tipo e a configuração do sistema). A ativação de uma entrada exterior adequadamente preparada (ou a recepção de um comando adequado via SMS ou pela porta de série) pode forçar o arranque do grupo e a tomada da carga também com rede presente ou com a entrada de inibição ativa (**ARRANQUE REMOTO**).

4.3 Botões (ref. à fig. 1)

Botão	Função
SHIFT	Botão sem uma função própria. Se pressionado com outro botão permite definir novamente a sua função. Quando as páginas do ecrã exibem informações de **HELP**, mantendo premido este botão é apresentada na barra de estado inferior a mensagem de **HELP**. Iniciação da lâmpada de iluminação traseira LCD.
LEFT/RIGHT	Botões de deslocamento horizontal. Permitem seleccionar a página anterior ou seguinte do ecrã em todos os modos excepto no modo **PROGRAM** e **ARQUIVO HISTÓRICO**. No modo **PROGRAM** permitem posicionar o cursor durante a introdução das linhas. Utilizados com o botão **SHIFT** permitem regular o contraste. Para diminuir o contraste, prima simultaneamente os botões **SHIFT** + **LEFT** . Para aumentar o contraste, prima simultaneamente os botões **SHIFT** + **RIGHT** **(veja par.** Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).**
UP/DOWN	Botões de deslocamento vertical. Permitem selecionar o modo do ecrã multifuncional. No modo **PROGRAM** e **ARQUIVO HISTÓRICO** permitem percorrer os menus e as variáveis/regulações. Durante a definição, permitem aumentar/diminuir o valor da variável. Utilizados com o botão **SHIFT** permitem percorrer os menus de dez elementos de cada vez ou de aumentar/diminuir as variáveis de dez unidades de cada vez. Durante a fase de regulação com o teclado, permitem aumentar ou diminuir a velocidade do motor (se em sincronização) ou a potência emitida (se em fase de definição da potência).
ENTER	Permite ativar a **PROGRAMAÇÃO** e, na mesma, aceder a um submenu, iniciar uma operação de modificação de uma variável e confirmar esta operação. Além disso, permite ativar a função **ARQUIVO HISTÓRICO** e permite aceder ao arquivo selecionado, "aceitar" eventuais sinalizações de anomalias da memória não volátil na fase da ligação, da sincronização manual e definição da potência, ativar a função de regulação com o teclado.
EXIT	No modo "programação", permite interromper a modificação do valor de uma variável, aceder ao menu superior, sair da programação. Se pressionado durante dois segundos a partir de qualquer menu, permite sair da programação memorizando a posição, para um eventual regresso mais tarde a esta janela. Se utilizado com o botão **SHIFT** , comanda manualmente a **bomba de combustível**. Se utilizado com o botão **ACK/TEST** , repõe o contador parcial selecionado através do botão **ENTER** , recarrega os valores predefinidos para os parâmetros de programação (na versão com **CANBUS**, também permite forçar a saída do modo **BUS OFF**). Utilizado durante as funções de regulação com teclado, interrompe a função.

Botão	Função
GCB	Controla o interruptor de grupo ou a comutação. A sua função depende da configuração do sistema. No caso do funcionamento paralelo e pelo menos de outra fonte de alimentação do **BUS**, a pressão do botão ativa a rampa de descarga rápida antes da abertura do interruptor. Se pretender abrir sem esperar pela rampa, mantenha o interruptor pressionado durante alguns segundos até è abertura do mesmo.
MCB	É utilizado para controlar o interruptor de rede ou a comutação. A sua função depende da configuração do sistema.
ACK/TEST	Reconhece a presença de uma anomalia e desactiva a sirene. Pressionando o botão, em caso de anomalia, desativa-se a sirene; pressionando uma outra vez, o botão reconhece a anomalia, cancelando eventuais pré-alarmes não mais ativos. Utilizado juntamente com o botão **START**, com seletor em modo **AUTO**, permite de ativar/desativar o modo de funcionamento em **TEST**. Se utilizado com o botão **EXIT**, permite repor os contadores a zero e de recarregar os valores predefinidos para os parâmetros de programação (na versão com **CANBUS**, permite forçar a saída do modo **BUS OFF)**.
START	No modo **MAN** é usado para comandar a ligação do grupo. No modo **AUTO**, usado em combinação com o botão **ACK/TEST** , com seletor em modo **AUTO**, ativa/desativa o estado de **TEST**.
STOP	É utilizado para controlar a paragem do motor. No modo **AUTO**, **TEST** ou **ARRANQUE REMOTO** ativa também um bloqueio. ***ADVERTÊNCIA: A paragem do motor com o botão STOP, em modo AUTO, TEST ou ARRANQUE REMOTO, pode provocar mau funcionamento e danos a coisas e/ou pessoas.*** Pressionado com o seletor no modo **OFF/RESET** efetua o **LAMP TEST** de todos os indicadores luminosos.

4.4 LED de sinalização(ref. à fig. 1)

LED desligado	LED aceso fixo	LED a piscar
□	▣	◙

	Sinalização		Função
ALARMS STATUS ALARM WARNING	ALARM	▣	Indica a presença de, pelo menos, um bloqueio, uma desativação ou uma descarga.
		◙	Indica a presença de, pelo menos, um bloqueio ou uma desativação ainda não reconhecido com o botão "**ACK/TEST**"
		□	Não existem bloqueios, desativações ou funções de descarga.
	WARNING	▣	Indica a presença de, pelo menos, um pré-alarme.
		◙	Indica a presença de, pelo menos, um pré-alarme ainda não reconhecido com o botão "**ACK/TEST**"
		□	Não existem pré-alarmes.
INHIBIT	INHIBIT	▣	Indica que o comando de inibição de entrada digital, relógio/calendário ou por função da carga está activo.
		◙	Indica que a entrada está activa, mas que ainda não acabou o período de observação definido.
		□	Indica que o comando de inibição não está ativo.
SERIAL PORTS CAN 0 CAN 1 CAN 2 LINKS STATUS	SERIAL PORTS	▣	Indica que, pelo menos, uma das duas interfaces de série está ativa
		□	Indica que, pelo menos, uma das duas interfaces de série não está ativa.
	CAN0	▣	Indica que a interface **CAN0** está ativa, em funcionamento e no modo **ERROR-ACTIVE**. (J1939 ou MTU)
		◙	A piscar com um ciclo de 25% aceso: anomalia de comunicação (J1939 ou MTU): a porta está no modo **ERROR-PASSIVE**.
			A piscar com um ciclo de 75% aceso: anomalia de comunicação (J1939 ou MTU): a porta está no modo **BUS-OFF**.
		□	Indica que o **CAN0** está desativado.
	CAN1	▣	Indica que a interface **CAN1** está activa, em funcionamento e no modo **ERROR-ACTIVE**. Power Management Communication Bus (PMCB)
		◙	A piscar com um ciclo de 25% aceso, anomalia de comunicação: a porta está no modo **ERROR-PASSIVE**. Power Management Communication Bus (PMCB)
			A piscar com um ciclo de 75% aceso, anomalia de comunicação: a porta está no modo **BUS-OFF**. Power Management Communication Bus (PMCB)
		□	Indica que o **CAN1** está desativado. Power Management Communication Bus (PMCB)
	CAN2	▣	Indica que a interface **CAN2** está activa, em funcionamento e no modo **ERROR-ACTIVE**. Bus para Módulos Expansão (Ex-Bus).
		◙	A piscar com um ciclo de 25% aceso, anomalia de comunicação: a porta está no modo **ERROR-PASSIVE**. Bus para Módulos Expansão (Ex-Bus).
		□	A piscar com um ciclo de 75% aceso, anomalia de comunicação: a porta está no modo **BUS-OFF**.Bus para Módulos Expansão (Ex-Bus).
			Indica que o **CAN2** está desativado. Bus para Módulos Expansão (Ex-Bus).

	Sinalização		Função
BUS LIVE	**BUS LIVE**	▣	Indica a presença de tensão na linha **BUS**.
		□	Indica a ausência de tensão na linha **BUS**.
		⧈	Fica a piscar com um ciclo de 50% durante a fase de sincronização (sequência oposta a **MCB** ou **GCB**).
MAINS LIVE	**MAINS LIVE**	□	As tensões de Rede/Bus estão ausentes ou a entrada digital **MAINS SIMULATION** não está ativa.
		▣	As tensões de rede estão presentes e estáveis dentro da margem de tolerância ou a entrada digital **MAINS SIMULATION** está ativa de acordo com o tempo configurado.
		⧈	A piscar com um ciclo de 50% nas transições entre os dois estados anteriores.
G GENERATOR LIVE	**GENERATOR LIVE**	□	As tensões e a frequência do gerador não estão presentes.
		▣	As tensões e a frequência do gerador estão presentes e estáveis dentro da margem de tolerância.
		⧈	A piscar com um ciclo de 50% nas transições entre os dois estados anteriores.
ENGINE RUNNING	**ENGINE RUNNING**	□	O motor está parado.
		▣	O motor está em funcionamento.
		⧈	Fase de arrefecimento.
MCB	**MCB**	□	O MCB está ativado.
		▣	O MCB está fechado.
		⧈	Fica a piscar com um ciclo de 25% aceso, caso seja ativado na presença de um comando de desativação.
			A piscar com um ciclo de 75% aceso, caso seja desativado na presença de um comando de ativação.
			Fica a piscar com um ciclo de 50% na fase de sincronização com o LED **BUS LIVE**.
GCB	**GCB**	□	O MCB está ativado.
		▣	O MCB está fechado.
		⧈	A piscar com um ciclo de 25% aceso, caso seja activado na presença de um comando de desactivação.
			A piscar com um ciclo de 75% aceso, caso seja desativado na presença de um comando de ativação.
			Fica a piscar com um ciclo de 50% na fase de sincronização com o LED **BUS LIVE**.

4.5 Ecrã multifuncional

4.5.1 Iluminação LCD

A luz de retroiluminação é gerida pela placa de controlo que permite desligá-la caso não seja premido nenhum botão durante um período de tempo configurável **(P.492)**. Para voltar a acendê-la, basta premir qualquer botão (aconselha-se utilizar o botão SHIFT que, dado que se for pressionado sozinho, não desempenha nenhuma função). É possível desativar a extinção automática colocando em **0** o parâmetro **P.492**.

4.5.2 Contraste

O contraste é regulável premindo em sequência o botão SHIFT + o botão LEFT para diminuí-lo ou o botão SHIFT +RIGHT para aumentá-lo.

4.5.3 Navegação entre os modos (ref. à fig. 2)

O ecrã apresenta modos de visualização diferentes compostos por várias páginas.

Modo	Identificador de página
Programação	P.XX
Informações acerca do estado	S.XX
Medidas elétricas	M.XX
Medidas do motor	E.XX
PMCB	B.XX
Arquivo histórico	H.XX

Normalmente a navegação entre os modos é efetuada com os botões **UP** e **DOWN** .

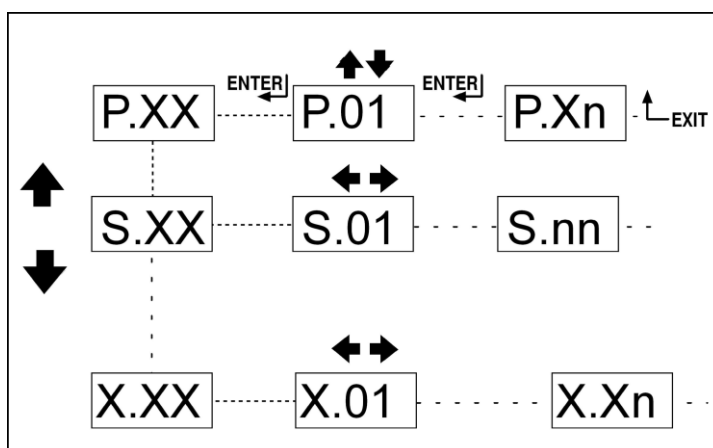



Fig. 2 - Navegação entre os modos

Para visualizar as páginas no interior do modo, utilizam-se os botões **LEFT** e **RIGHT** .

Em alguns modos (por ex.: modo P.xx e modo H.xx) para visualizar as páginas, é necessário pressionar o botão **ENTER** ENTER, e em seguida os botões **UP** e **DOWN** para a navegação entre as páginas.

Informação! ***Caso precise de usar os botões UP e DOWN para gerir funções no interior do modo, é necessário premir o botão ENTER*** ENTER ***para ativar estas funções e o botão EXIT*** EXIT ***para desativá-lo.***

4.5.4 Estrutura das áreas de visualização (ref. à fig. 3)

LEGENDA:
1 - Barra de estado
2 - Área de dados
3 - Barra de estado inferior

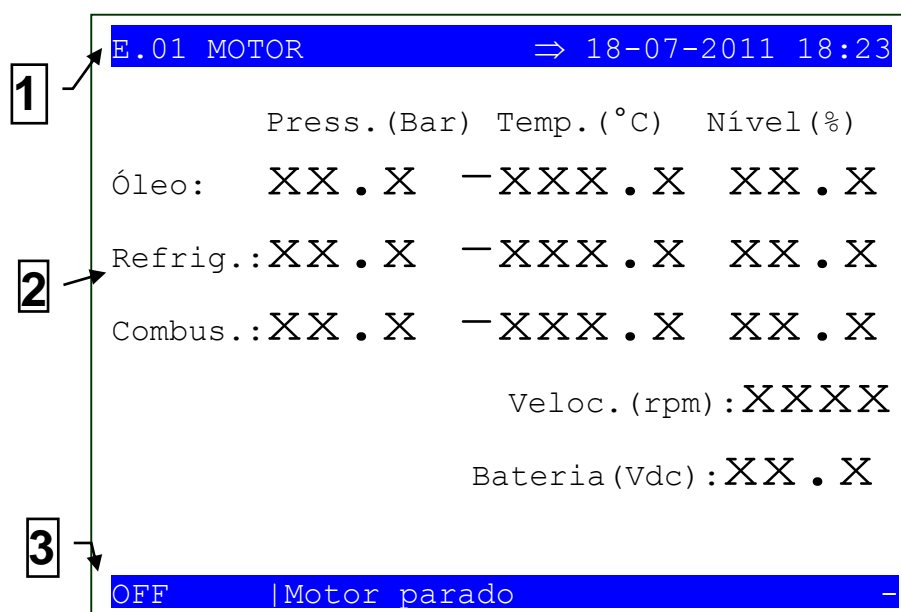



Fig. 3 - Áreas de visualização

4.5.5 Barra de estado superior (ref. à fig. 4)

A barra de estado superior contém informações de navegação e temporários.

LEGENDA:
1a - Identificador de modo
1b - Identificador de página
1c - Título da página
1d - Presença de páginas no lado esquerdo e direito
1e - Data e hora

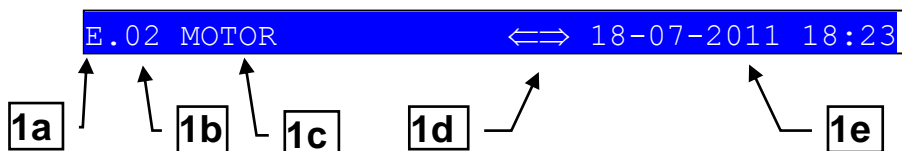



Fig. 4 - Visualização da barra de estado superior

O modo atual é indicado pelo campo específico na barra de estado superior (**1a**).
O identificador de modo (**1a**), com o identificador de página (**1b**) permite localizar e consultar uma página sem ambiguidade.

A visualização, na barra de estado superior (⇐1d⇒), de setas a esquerda ⇐⇒, a direita **ou em ambas as direcções**

indica a presença de páginas acessíveis com os botões correspondentes **LEFT** e **RIGHT** .

4.5.6 Barra de estado inferior (ref. à fig. 5)

A barra de estado inferior exibe algumas informações acerca do estado.

2a - Modo operativo
2b - Estado do sistema

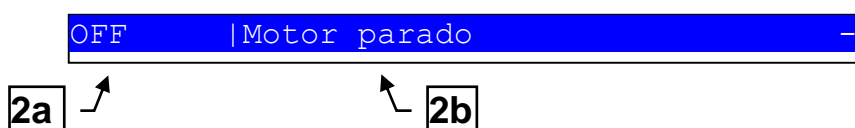



Fig. 5 - Visualização da barra de estado inferior

O modo operacional (**2a**) reflete a posição do seletor de chave.
O estado sistema **(2b)** exibe parte das informações da página **S.01(STATO)** o que é útil ao operador, sobretudo se estiver a aceder a outras páginas ou modo de ecrã.

Nalgumas páginas, pressionando o botão **SHIFT** , a barra de estado inferior é substituída durante o tempo de pressão do botão, por uma mensagem de **HELP**. Se a mensagem não estiver disponível, a barra de estado não é exibida até soltar o botão.

4.6 Modos do ecrã

4.6.1 Programação(P.xx) (ref. à fig. 6)

ADVERTÊNCIA: As modificações dos parâmetros devem ser executadas unicamente por pessoal qualificado. A programação incorreta de um ou mais parâmetros pode causar maus funcionamentos ou danos materiais e/ou lesões físicas.

Informação!: Os parâmetros podem ser protegidos por palavras-passe

Este modo permite visualizar e modificar os parâmetros de programação.
A cada parâmetro é associado um código numérico de 4 dígitos (por ex. P.0101) que permite identificar as variáveis independentemente do idioma utilizado.
A primeira linha por baixo da barra de estado superior permite identificar o menu atual através do número de identificação do menu e o texto associado.

Esta linha é exibida à direita de dois números. O primeiro indica o elemento do menu seleccionado ou a página visualizada; o segundo indica quantos elementos ou páginas podem ser visualizados no menu/submenu actual.

1a – Elemento do Menu/Página
1b – Total Páginas Menu/submenu

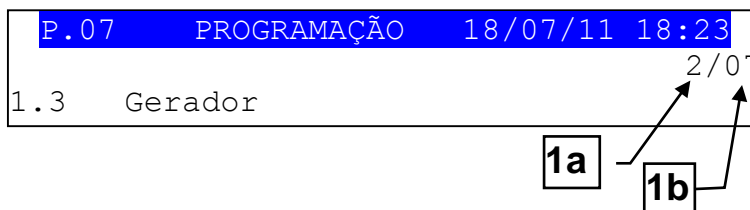



Fig. 6 - Visualização da barra de estado inferior

4.6.1.1 Códigos de acesso

Informação!: Em caso de perda, é possível voltar a configurar a palavra-passe acedendo com a palavra-passe de nível superior. Em caso de perda da palavra-passe de "FABRICANTE", contacte a assistência.

O acesso à programação pode ser limitado através de 4 níveis diferentes de PALAVRAS-PASSE, organizadas por ordem de prioridade.

1. ***Palavra-passe SICES***
2. ***Palavra-passe fabricante***
3. ***Palavra-passe instalador***
4. ***Palavra-passe utilizador***

A primeira página (**000-Código Acesso**) do menu **SISTEMA** exige a definição do código de acesso se tiverem sido atribuídas uma ou mais palavras-passe.

Se a palavra-passe for definida como 0, isso significa que a palavra-passe não está atribuída.
Com **UTILIZADOR** é possível visualizar e modificar unicamente a palavra-passe do utilizador **Password utente**.
Como **INSTALADOR** é possível visualizar e modificar a **palavra-passe do utilizador** e a **palavra-passe do instalador**.
Como **FABRICANTE** é possível visualizar e **modificar as três palavras-passe**.
Como **SICES** é possível visualizar e modificar alguns **parâmetros importantes** e configuração do sistema relativos às funções de paralelo.
As páginas correspondentes à definição da palavra-passe são visualizadas no menu **SISTEMA** caso se tenha autorização para alterá-las.
Se, acedendo à programação e introduzindo a palavra-passe, não é visualizada a página de modificação das palavras-passe, prima o botão **EXIT** [EXIT] para voltar ao menu anterior e volte a executar o acesso.
O código de acesso definido continua válido durante um período de acerca de 10 minutos do fim da programação. Após este período, o código de acesso deve ser definido outra vez para poder ter novamente acesso à programação.

4.6.1.2 Definições dos parâmetros

Ative o modo com o botão **ENTER** [ENTER].

Utilize os botões de deslocamento vertical **UP** e **DOWN** para selecionar um menu e **ENTER** [ENTER] para ter acesso. Selecione a variável ou o submenu com os botões de deslocamento vertical **UP** e **DOWN** .

Prima **ENTER** : quando não há submenus, são apresentadas as páginas das variáveis daquele elemento do menu.
O valor da variável é apresentado entre parênteses rectos, por exemplo: [400]

Para modificar a variável, prima **ENTER** ; os parênteses retos [ ] começam a piscar. Use os

Utilize os botões de deslocamento vertical**UP** e **DOWN** para modificar o valor e prima **ENTER** para confirmar ou **EXIT** para interromper a modificação.
Para poder modificar as variáveis, o seletor de chave deve estar colocado na posição **OFF**. Algumas variáveis podem ser modificadas com o seletor de chave colocado numa posição diferente de **OFF**.
Se, em qualquer condição, não for permitido modificar uma variável, a variável será apresentada da maneira seguinte:<400>, destacando que o parâmetro não é modificável neste estado.

Para sair do menu de programação, prima o botão **EXIT** .

4.6.1.3 Definições de linhas

Alguns parâmetros requerem a definição ou a modificação de linhas.

Neste caso, ao pressionar o botão **ENTER** além dos dois parêntesis retos [ ] que contêm a variável piscarem, ativa-se o cursor por baixo do primeiro caráter da linha. Com os botões de deslocamento horizontal **LEFT** e **RIGHT** , é possível seleccionar o caráter a modificar. Em seguida, com os botões de deslocamento vertical **UP** e **DOWN** é possível modificar o caráter selecionado. A operação deve ser repetida para todos os caracteres a modificar.

Com o botão **ENTER** (confirmação) ou **EXIT** (abandono) acaba-se o procedimento.

4.6.1.4 Acesso direto à última página visualizada

É possível ter acesso directamente à última página de programação visualizada. Isto é possível se, quando se abandona a programação, em vez de voltar para os menus até sair da programação, se mantiver pressionado o botão **EXIT** durante acerca de 2 segundos.
Obtém-se o mesmo resultado acedendo à programação após a saída automática da programação da placa de controlo. Isto é possível se, durante 60 segundos consecutivos, não ocorrer numa intervenção na programação ou se o seletor de chave estiver posicionado no modo **MAN** ou **AUTO**.

4.6.1.5 Parâmetros para proteções e alarmes

⚠ ***ADVERTÊNCIA!: Caso se defina o tempo de intervenção dos parâmetros igual a 0, a proteção é desativada.***

As protecções e os alarmes são, de maneira geral, configuráveis com variáveis específicas. Por norma, é também configurável o tempo de intervenção associado à protecção.

4.6.2 Informações acerca do estado (S.xx)

Neste modo são fornecidas informações acerca do estado do sistema.

É possível percorrer as diferentes páginas com os botões de deslocamento horizontal **LEFT** e **RIGHT** .

A página **S.01 (ESTADO)** exibe informações sobre o estado. Parte destas informações é exibida na barra de estado inferior.

A página dos alarmes **S.02 (ANOMALIAS)** é exibida automaticamente em caso de anomalia. Esta página contém também as informações de diagnóstico relativas aos motores com interface **J1939** ou **MTU**.

- **códigos alarmes**, a mensagem é composta por uma letra inicial que identifica a categoria do alarme (**W** - Pré-alarme, **A** - Bloqueio, **D** – Desativação. **Veja capítulo 3**) , um número identificativo e a descrição da condição do alarme.
- **códigos de diagnóstico do motor**, segundo a norma SAE J1939 ou segundo as especificações MTU. No caso da norma J1939, na presença de uma sinalização são indicados os códigos SPN e FMI da anomalia, o número de vezes que foi apresentada (OC), um código de diagnóstico específico da família de motores (DTC) e um texto explicativo. Para os motores MTU não são indicados SPN, FMI e OC, mas está sempre presente o código DTC e uma descrição alfanumérica.

Informação! Para mais informações consulte o documento EAAM0380xxXA "Tabela parâmetros."

Os códigos de diagnóstico do motor permanecem memorizados (mesmo se o motor os desativar) enquanto não se reconhecer com o botão **ACK/TEST** o pré-alarme da lâmpada amarela/vermelha da CanBus.

A página **S.03 (ESTADO CARTÃO)** contém, além de algumas informações de identificação do dispositivo (Número de série, Datário, Firmware instalados, Códigos internos) e a possibilidade de alterar o idioma.

A página **S.04 (PORTAS SERIAIS)** é dedicada ao estado da comunicação de série. Em caso de problemas de funcionamento, verifique as informações contidas nesta página. No caso da utilização do modem **GSM** são também exibidos o operador telefónico e o sinal rádio.
São indicados os contadores dos erros de comunicação em recepção. Se a condição que origina o mau funcionamento tiver sido removida, é possível nesta página reiniciar os contadores dos erros.

Para ativar a função de reinicio dos erros, prima o botão **ENTER**, utilize os botões de deslocamento vertical **UP** e **DOWN** até selecionar os erros para reiniciar. Mantenha pressionado, por alguns segundos os botões **ACK/TEST** + **EXIT** até à visualização da mensagem "**ANULADO/DEFAULT**". Para sair da seleção dos erros, prima o botão **EXIT**.

A página **S.05 (CAN BUS)** é dedicada ao estado da comunicação das redes **CAN0** (**ECU INTERFACE**:Engine Control Unit.**J1939** ou **MTU**), **CAN1** (**PMCBUS**: Power Management Communication Bus) e **CAN2** (**EX-BUS**: Expansion-BUS).
estado da comunicação do bus.
São possíveis três sinalizações:

- **ERROR-ACTIVE**: funcionamento normal

- **ERROR-PASSIVE**: existem anomalias (erros), mas a comunicação continua em funcionamento.
- **BUS-OFF**: a placa de controlo desligou-se do bus devido a demasiados erros.

São indicados os contadores dos erros de comunicação. Se a condição que origina o mau funcionamento tiver sido removida, é possível nesta página forças a saída das condições de **BUS-OFF**.

A função de reinicio dos erros, prima o botão **ENTER** ENTER, utilize os botões de deslocamento vertical **UP** e **DOWN** até selecionar os erros para reiniciar. Mantenha pressionado, os botões **ACK/TEST** ACK TEST ACK+START + **EXIT** EXIT até à visualização da mensagem “**ANULADO/DEFAULT**”. Para sair da seleção dos erros, prima o botão **EXIT** EXIT.

As páginas de **S.06**, **S.07**, **S.08**, **S.09**, **S.10**, **S.11**, **S.12** e **S.13 (ESTADO SISTEMA)** são dedicadas à visualização dos estados genéricos das entradas digitais.

ⓘ ***Informação! Não entram nesta categoria, as entradas digitais atribuídas a Pré-alarmes, Bloqueios ou Desativação.***

A função de estado genérico, e a sua prioridade de exibição nas páginas, são pré-atribuídas em fase de configuração dos parâmetros da instalação.

A página **S.14 (ENTRADAS DIGITAIS)** exibe o estado das entradas digitais da placa e dos módulos de expansão (disponível apenas se está instalado no sistema o/os módulo/s de expansão **DITEL**).

Pressionando o botão **ENTER** ENTER, é possível ver rotativamente três diferentes telas (**ESTADO LÓGICO, ESTADO FÍSICO, PARA FUNÇÃO**), que mostram aquisição das entradas digitais:

- **ESTADO LÓGICO**: Nível ativo ou inativo de acordo com uma configuração lógica que inverte o sinal eléctrico realmente adquirido.
- **ESTADO FÍSICO**: Nível ativo ou inativo do sinal elétrico realmente adquirido.
- **POR FUNÇÃO**: Visualização do estado dos principais eventos relacionados às entradas digitais.

A página **S.15 (SAÍDAS DIGITAIS)** exibe o estado das saídas digitais da placa de controlo. O estado das saídas dos módulos de expansão são disponíveis apenas se está instalado no sistema o/os módulo/s de expansão **DITEL**.

Pressionando o botão **ENTER** ENTER, é possível ver rotativamente três diferentes telas (**ESTADO LÓGICO, ESTADO FÍSICO, POR FUNÇÃO**), que mostram aquisição das entradas digitais:

- **ESTADO LÓGICO**: Saída ativa ou inativa de acordo com uma configuração lógica que inverte o nível eléctrico.
- **ESTADO FÍSICO**: Saída ativa ou inativa do nível elétrico realmente acionado.
- **POR FUNÇÃO**: Visualização dos estados principais, relacionados às saídas digitais.

A página **S.16 (ENTRADAS ANALÓGICAS)** exibe o estado das entradas analógicas da placa de controlo. O valor das entradas analógicas dos módulos de expansão são disponíveis apenas se está instalado no sistema o/os módulo/s de expansão **DITEMP(Ditherm/Digrin)/DIVIT**.

A página **S.17 (SAÍDAS ANALÓGICAS)** exibe o estado das saídas analógicas da placa de controlo. O valor das saídas analógicas dos módulos de expansão são disponíveis apenas se está instalado no sistema o/os módulo/s de expansão **DANOUT**.

Pressionando o botão **ENTER** ENTER, è é possível ver rotativamente duas diferentes telas(**ESTADO LÓGICO, POR FUNÇÃO**), que mostram o valor das saídas analógicas e a sua função:
- **ESTADO LÓGICO**: Exibe o valor de saída.
- **POR FUNÇÃO**: Exibe o valor de saída e a função pré-atribuída.

4.6.3 Medidas eléctricas(M.xx)

É possível percorrer as diferentes páginas com os botões de deslocamento horizontal **LEFT** e **RIGHT** .
Neste modo são apresentadas, de maneira completa, as medidas efetuadas pela placa de controlo nas linhas elétricas.

A página **M.01(SISTEMA)** exibe num formato monofilar o esquema da instalação. Os estados dos interruptores, a **REDE/BUS**, o **GERADOR** e as grandezas elétricas refletem a configuração da instalação.
Além disso, dependendo do tipo de instalação, é exibida uma janela para a regulação da potência ativa principal e a regulação do fator de potência

A página **M.02(REDE)** exibe as medidas eléctricas principais da REDE ou do BUS.

A página **M.03(GERADOR)** exibe as medidas eléctricas principais do GERADOR.

A página **M.04(POTÊNCIAS)** exibe as potências totais e de fase, as potências ativas, reativas e aparentes, o fator de potência.

A página **M.05(CONTADORES ENERGIA)** exibe os contadores de energia parciais e total do GERADOR.

A página **M.06(MEDIDAS AUXILIARES)** (disponível apenas se ativada a proteção de "**CORRENTE AUXILIAR**" e/ou a "**CORRENTE DE SEQUÊNCIA INVERSA**".

A página **M.07(SINCRONIZAÇÃO)** é utilizável em fase de sincronização. Usando o sincronoscópio exibido com o seletor de chave em modo **MAN** é possível efetuar a sincronização manual (disponível apenas se está configurado o sistema de sincronização interno.

A página **M.08(PARALELO)** exibe os parâmetros úteis para monitorizar o funcionamento em paralelo.

4.6.4 Medidas do motor (E.xx)

Neste modo são apresentadas as medidas dos parâmetros de funcionamento do motor.

A página **E.01(MOTOR)** exibe as medidas analógicas principais do motor detetadas por sensores analógicos. Alumas medidas do motor são disponíveis apenas se configurado o sistema **CAN J1939**, **MTU**.

A página **E.02(CONTADORES MOTOR)** exibe os contadores parciais e os contadores totais relativos ao motor.

As páginas **E.03(TEMPERATURAS)**, **E.04(PRESSÃO/TORQUE MOTOR)** e **E.05(DADOS AUXILIARES)** (disponíveis apenas se está configurado o sistema **CAN J1939**, **MTU**) exibem as informações relativas às temperaturas, pressões, níveis, ecc. do motor. O número de páginas exibidas pode depender do tipo do motor configurado.

A página **E.06(BOMBA COMBUSTÍVEL)** (disponível unicamente se configurada a gestão da BOMBA COMBUSTÍVEL) contém as informações relativas à bomba de combustível. É possível, nesta página, modificar o sistema de gestão da bomba combustível **.**
As páginas **E.07**, **E.08**, **E.09**, **E.10**, **E.11**, **E.12**, **E.13** e **E.14(MEDIDAS EXTERNAS)** (disponível/eis apenas se está instalado no sistema o/os módulo/s de expansão **DITEMP/DIVIT** e/ou entradas do dispositivo configuradas como medidas genéricas).

Informação! Não entram nesta categoria, as entradas analógicas pré-atribuídas como medidas principais.

4.6.5 PMCB(B.xx) Power Management Communication Bus

A página **B.01(PLACAS EM PMCBUS)** exibe as informações sobre o estado relativas à rede **PMCB** (Power Management Communication Bus). Entre estas, o número de dispositivos da rede, o modo de funcionamento da função da carga, o identificador do grupo piloto e a lista das prioridades.

A página **B.02(GERADORES)** exibe as medidas (Potência solicitada, Potência distribuída, Potência reativa, Horas de funcionamento e Estado funcionamento) relativas às potências dos grupos individuais na rede **PMCBUS** (Power Management Communication Bus).

A página **B.03(TOTAIS EM PMCBUS)** exibe as medidas (Potência solicitada, Potência distribuída, Potência reativa, Energia ativa e Energia reativa) relativas às somas de energia de todos os grupos da rede **PMCBUS**(Power Management Communication Bus).

A página **B.04(GESTÃO CARGA)** exibe todas as informações relativas à gestão da configuração da carga na rede **PMCBUS**(Power Management Communication Bus).

ADVERTÊNCIA!: A modificação do grupo piloto deve ser efetuada exclusivamente por pessoal qualificado.

É possível nesta tela, pressionando o botão **ENTER** e os botões de deslocamento vertical **UP** e **DOWN** modificar grupo piloto.

Informação!: Para o significado dos parâmetros indicados, consulte o documento EAAM0380XX(Tabela dos parâmetros).

4.6.6 Arquivos históricos (H.xx)

Neste modo, é possível aceder à visualização dos eventos, dos registos dos dados e **DTC-Motor**.

Cada registo é identificado por um número e pela data e hora de memorização.

O número é exibido na segunda linha direita do ecrã multifuncional juntamente com o número total de record registados.

Dado que o arquivo, uma vez alcançada a capacidade máxima de registo, sobrescreve o registo mais antigo, o número de identificação pode mudar ao longo do tempo.

Para ativar o modo, prima o botão **ENTER** na página principal “**Arquivos históricos H.01**”.

Use os botões de navegação **UP** e **DOWN** para selecionar o tipo de **RECORD**

Registado e confirmar com o botão **ENTER** ENTER . Use os botões de navegação **UP** e **DOWN** para selecionar os registos a exibir, e os botões **LEFT** e **RIGHT** para o deslocamento das páginas em detalhe no registo.

Pressione o botão **EXIT** EXIT para subir de nível de menu ou para retornar ao menu principal.

5. Funções especiais

5.1 Sincronização manual

ADVERTÊNCIA!: Antes de proceder à sincronização manual, verifique que a configuração impede o fecho do interruptor no caso do alinhamento de velocidade e fase não estar correcto.

Com o seletor de chave no modo **MAN**, é possível, em função do tipo do sistema, controlar o fecho de **GCB** ou **MCB** através da sincronização assistida manualmente.
No modo **MAN** com motor ligado, gerador e tensão de rede/barra presentes (LED **BUS LIVE** aceso fixo), a função é ativada através de um dos botões relativos ao interruptor aberto (**MCB** MCB ON/OFF o **GCB** GCB ON/OFF).
Ao pressionar o botão, o interruptor não é comandado para o fecho, mas é ativada a função **SYNCHRO** manual e é exibida automaticamente a página de sincronização **M.07 (SINCRONIZAÇÃO)**.
Se usar o módulo sincronizador interno, a página exibirá um sincronoscópio.

Para regular manualmente a velocidade do motor e/ou a tensão, prima o botão **ENTER** ENTER e o botão **ACK/TEST** ACK TEST ACK + START para efetuar uma seleção entre regulação da velocidade e regulação da tensão; utilize os botões **UP** e **DOWN** para modificar o valor da percentagem(%) . Quando o sincronoscópio indica que é possível efetuar o fecho (**veja fig. 7**), volte a pressionar o botão do interruptor (**MCB** MCB ON/OFF ou **GCB** GCB ON/OFF) **e mantenha-o pressionado até o seu fecho.**

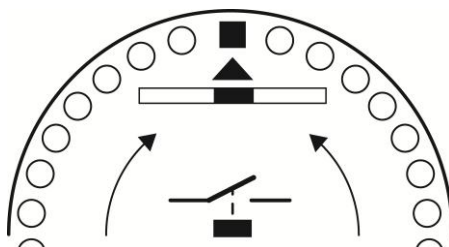



Figura 7 - Sincronoscópio

A qualquer momento, pressionando **EXIT** EXIT são desativados os controlos manuais de velocidade e é possível mudar de página.
Ao mudar de página visualizada, é interrompido todo o procedimento de sincronização manual.

Informação!: A função descrita é possível unicamente em caso de não configuração da utilização de um potenciómetro exterior para a regulação da velocidade; neste caso, a variação de velocidade será efetuada através do potenciómetro.

ATENÇÃO! *Certifique-se de que, após o fecho do interruptor, a velocidade requerida é a mais próxima da nominal, de maneira a permitir à placa de controlo a regulação da potência da forma mais adequada possível.*

5.2 Regulação da potência nominal

ATENÇÃO! ***Dado que poderiam ser definidas rampas de potência lentas, verifique a ação do controlo com o valor de "Potência requerida" apresentada no mesmo ecrã e não com o valor de potência efetivamente emitida.***

Nas aplicações em paralelo de rede com função **BASE LOAD** ou **IMPORT/EXPORT**, é possível regular manualmente a potência a emitir sem modificar diretamente o parâmetro que define a potência de regulação.

Exibir a tela **M.01(SISTEMA)** pressione o botão **ENTER** e o botão **ACK/TEST** para selecionar na janela **"Setpoint"** entre a "potência solicitada" **Base Load/Imp./Exp.** e/ou "cosfi solicitado" **P.F.**; use os botões **UP** para aumentar o valor e **DOWN** para diminuir o valor configurado em **kW** e P.F.. O valor que será modificado é indicado a negativo.

Pressione o botão **ENTER** para sair do procedimento de regulação.

Informação!:: A função descrita é possível unicamente caso não esteja configurada a utilização de um potenciómetro exterior para a regulação de potência.

5.3 Seleção idioma

A placa de controlo pode exibir as mensagens de texto em diferentes idiomas.
Para selecionar um idioma diferente daquele configurado, aceda à página **S.03(ESTADO CARTÃO)**. Para modificar o **IDIOMA** prima **ENTER** ; os parênteses retos [ ] começam a piscar. Utilize os botões de deslocamento vertical **UP** e **DOWN** para aceder ao IDIOMA disponível e prima **ENTER** para confirmar ou **EXIT** para interromper a modificação.

5.4 Bomba de combustível

A placa de controlo leva a cabo uma gestão completa da bomba de combustível para o carregamento do reservatório na máquina a partir do reservatório de reserva. A gestão da bomba compreende um funcionamento automático e dos comandos manuais, acessíveis pelo painel frontal.

5.4.1 Selecção do funcionamento

Com o selector de chave na posição **MAN , AUTO** ou **TEST**, selecione o modo **E.XX**“**MEDIDAS MOTOR**” com os botões **UP** e **DOWN** . Percorra as páginas com os botões **LEFT** ou **RIGHT** até à página **E.06(BOMBA COMBUSTÍVEL).** A partir deste ponto, é possível utilizar o procedimento normal de definição pressionando o botão **ENTER** para iniciar (o modo de funcionamento è evidenciado em negativo.), e os botões **UP** e **DOWN** para modificar o modo de comando. É possível selecionar o modo entre:

- **MANUAL-ON** (bomba ativa - a bomba ativa-se de qualquer modo e desativa-se unicamente com o nível máximo de combustível).
- **MANUAL-OFF** (bomba não ativa - a bomba está desativada).
- **AUTOMÁTICO** (bomba em funcionamento automático – A bomba ativa-se e desativa-se automaticamente comandada pelo sensor de mínimo e máximo nível).

Pressione novamente o botão **ENTER** para confirmar o modo.

5.4.2 Modo bomba combustível

Com o selector de chave na posição **MAN , AUTO** ou **TEST** é possível a partir de qualquer página e modo ativar a página "**E.06 BOMBA COMBUSTÍVEL”**" pressionando em sequência o botão

SHIFT em combinação com o botão **EXIT** .

Voltando a pressionar em sequência o botão **SHIFT** combinado com o botão **EXIT** é possível modificar o comando da bomba de combustível de:

- **MANUAL-ON** (bomba ativa - a bomba ativa-se de qualquer modo e desativa-se unicamente com o nível máximo de combustível).

- **MANUAL-OFF** (bomba não ativa - a bomba está desativada)